by Elettronica 2000

N. 29 - LUG-AGO 1986 - L. 9.000
Sped. in abb. post. Gr. III/70

LOAD'N'RUN

RIVISTA DI PROGRAMMI SU CASSETTA PER IL TUO SPECTRUM

16 GIOCHI ADVENTURE UTILITY per SPECTRUM

MEGASQUASH
SYNTH
APACHES
IL DROIDE
A CACCIA IN CITTÀ
COMPACT SCREEN
ALLA CONQUISTA DEL WEST
I.Q. TEST
LE API
SURF
JIMMY
MAXI PUZZLE
PIATTO
FLIPPOUT
PUGILATO
GHOSTY

LOAD'N'RUN

la più bella rivista
di programmi su cassetta
offre

GRATIS
UNA SPLENDIDA MAGLIETTA
a chi si abbona
per 6 o per 12 numeri,
a prezzo scontato!

PIÙ IN REGALO

SUPERLOAD

una cassetta speciale con tre favolosi programmi: per disegnare, per suonare, per parlare con il tuo Spectrum

A NARSI CONVIENE

... tiche

... numeri, sei cassette L. 50.000

risparmi molti soldi e ricevi Load'n'Run direttamente a casa prima che esca in edicola

hai diritto a ricevere in regalo la maglietta indossata dalla ragazza nella foto e la cassetta SuperLoad con tre eccezionali programmi

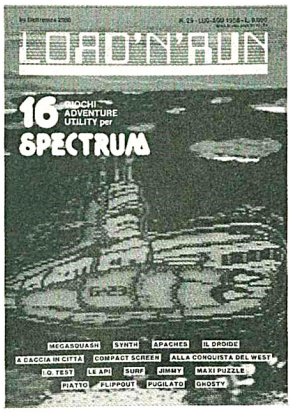
potrai godere della consulenza gratuita della redazione per informazioni tecniche, novità di mercato, recensione di tuoi programmi

È PROPRIO UN'OCCASIONE DA NON PERDERE!

per abbonarsi basta inviare (puoi richiederlo in qualunque ufficio postale) un vaglia postale ordinario compilato come qui a fianco indicato (L. 50.000 per 6 numeri).

Riceverai subito la maglietta e la cassetta SuperLoad e naturalmente mese per mese il tuo sempre più ricco Load'n'Run.

DECIDI SUBITO: IL PREZZO POTRÀ SUBIRE PRESTO UN AUMENTO. PERCHÉ ATTENDERE?! CIAO DA TUTTI NOI DELLA REDAZIONE



L'immagine di copertina è stata realizzata su Spectrum da Milko Mrsek.

N. 29 - LUG/AGO 1986

Direttore
Mario Magrone

Redattore Capo
Sira Rocchi

Direzione Tecnica
Nadia Marini

Stampa
Garzanti Editore S.p.A.
Cernusco S/N (MI)

Distribuzione
SO.DI.P. Angelo Patuzzi spa

Amministrazione, Redazione, Pubblicità: Arcadia s.r.l., C.so Vittorio Emanuele 15, 20122 Milano. Una copia lire 9.000, arretrato lire 10.000. Fotocomposizione: Composit. Selezione colori e fotolito: Eurofotolit. Stampa: Garzanti Editore S.p.A. Milano. Distribuzione: SO.DI.P. Angelo Patuzzi spa, Via Zuretti 25, Milano. Load 'N' Run è un periodico mensile registrato presso il Tribunale di Milano al numero 580 in data 24 dic. 83. Resp. Mario Magrone. Spedizione in abbonamento postale Gr. III/70. Pubblicità inferiore al 70%. **Tutti i diritti sono riservati per tutti i paesi. Manoscritti, disegni, fotografie e programmi inviati non si restituiscono anche se non pubblicati. Rights reserved everywhere.**

LOAD'N'RUN

RIVISTA SU CASSETTA DI PROGRAMMI PER SPECTRUM

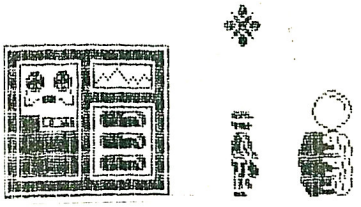
SOMMARIO

- IL DROIDE
- MEGASQUASH
- LE API
- APACHES
- CACCIA AL TESORO NELLA CITTÀ DI BRAIO
- SYNTH
- I.Q. TEST
- COMPACT SCREEN
- SURF
- JIMMY
- ALLA CONQUISTA DEL WEST
- PUGILATO
- MAXI PUZZLE
- PIATTO
- FLIPPOUT
- GHOSTY

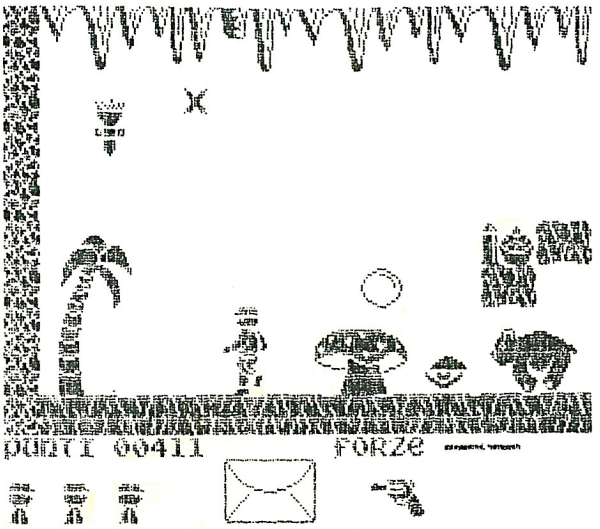
Per caricare i programmi riavvolgete il nastro e date LOAD" ", per uscire dai giochi togliete l'alimentazione e digitate nuovamente LOAD" ". Le cassette utilizzate per registrare i programmi sono tutte di ottima qualità: assicuriamo comunque (rivolgetevi direttamente alla redazione *esclusivamente scrivendo*) la sostituzione di eventuali cassette difettose. Lo ZX Spectrum è un computer prodotto dalla Sinclair Research Ltd. (UK). È distribuito in Italia dalla GBC Italiana SpA.

GAME

IL DROIDE (48K)



Questa volta sei uno sfortunato eroe ingloriosamente scacciato dalla società. Eri stato addirittura ucciso, ma sei tornato in vita sotto le spoglie di un droide che ti assomiglia come una goccia d'acqua. Sei costretto a vagare in un labirinto incredibile di caverne cercando vari oggetti che, se usati correttamente, ti permetteranno di passare attraverso le caverne e di arrivare al terribile Centro Esperimenti. Per sopravvivere devi mangiare gli oggetti che trovi in giro che ti danno l'energia necessaria a portare a termine il compito che ti sei prefisso. Come dice un'antica leggenda nella quale il gioco è ambientato, esistono forme di automazione primitiva, e sono quelle che ti aiuteranno a raggiungere il tuo scopo al Centro Esperimenti. Sfortunatamente però queste forme viaggiano in un solo modo! Tu devi quindi servirtene per viaggiare ma attento, esse sono piuttosto rozze e poco efficienti, e necessitano spesso di carburante. Puoi fare rifornimento cercando le speciali capsule di potenza, che sono però incastrate a terra. Una volta raggiunto il Centro Esperimenti, dovrai sbrigartela da solo: nulla si conosce di questo posto misterioso eccetto che, un tempo, vi si trovavano le tre parti del programma indispensabili al computer centrale per trasformarti (ricorda che sei un droide!) nel messia di questi mondi sperduti.



Per far saltare il droide, muovilo e poi premi salto: il droide salterà automaticamente. Prima di lasciare le caverne, assicurati di averle ispezionate tutte! Rammenta che tutti gli oggetti che possono essere presi ci sono per una buona ragione! Non mangiare proprio tutto il cibo perché dovrai, in un secondo momento, tornare nelle caverne. Puoi portare con te un massimo di tre oggetti; dovrai quindi ogni volta tornare sui tuoi passi per prendere gli altri oggetti che ti servono. All'inizio devi trovare una pistola e degli strani proiettoloni (grossi proiettili) con i quali sparare ai mostri delle caverne. Per i tasti, vedi il menù. ■

SPORT

MEGASQUASH (48K)

Uno sport bellissimo ed appassionante per un incredibile programma. Puoi giocare contro il computer o contro un tuo amico; se vuoi, guarda la dimostrazione che lo Spectrum ti dà simulando il gioco di entrambi gli sfidanti ad ogni livello di difficoltà. Con Breack torni al menù principale. I livelli di difficoltà sono quattro, dal rosso (il più facile) al giallo (il più difficile). Premi dunque il tasto

del colore e poi Enter. Scegli quindi chi controlla i due giocatori: per quelli non controllati dal computer scegli i tasti delle quattro direzioni e del tiro. Se hai il joystick scegli, muovendolo, sia le direzioni che il tiro. Da tastiera, tira la palla premendo il tasto di tiro e, con una pressione più o meno lunga, determina l'angolo di tiro (ci sono sei tipi possibili) e, di conseguenza, la velocità della palla. Se giochi contro il computer ed è lui a battere, premi Tiro per iniziare il gioco. Inserimento del nome: su e giù per cambiare lettera e Tiro per confermarla. Fino ad 8 lettere. Per uscire portati alla fine dello spazio concesso e premi Tiro.

Area di gioco: c'è un diverso suono a seconda che la palla batta dentro, sulla linea o fuori. Le misure del campo sono regolamentari. C'è uno spazio quadrato per battere. La palla è fuori quando colpisce i muri di fianco, dietro, sopra o di fronte la linea massima o quando tocca il soffitto. La linea dietro non è visibile sul video. Il Game Point è il punto che ti darebbe il gioco. Il Match Point è il punto che ti darebbe la vittoria della partita.

Punteggio: ogni gioco consiste in 9 punti da conquistare ed il giocatore che vi arriva per primo vincerà la partita a meno che questa non si attesti sull'8 a 8: in questo caso sono necessari, per vincere, altri due punti. Si possono fare punti solo battendo e, se fai punto quando batte l'avversario, conquisti il servizio (la battuta).

Servizio: il secondo giocatore parte sempre per primo. Il servitore continua a battere fino a quando non perde il punto. La palla deve essere colpita prima che tocchi per la seconda volta il pavimento. Deve essere mandata sul muro di fronte, sopra la linea del net e sotto la linea alta. Se sbagli una battuta, avrai un altro tentativo e, se sbagli di nuovo, il tuo avversario farà il punto. Se però il ricevitore risponde ad un servizio sbagliato, quest'ultimo sarà considerato buono. All'inizio del gioco si può scegliere se battere a destra oppure a sinistra.

Ostruzione: in caso di ostruzione si ricorre a ripetizione del punto o alla squalifica.

GAME

LE API (16K)

di F. Rainini

Muovi con destrezza la tua falciatrice nel giardino; se riuscirai a falciarlo nel tempo stabilito corri subito all'uscita e riceverai un BONUS. Attento però a due api impazzite che t'inseguono per ucciderti!

Tasti:
5 = sinistra
6 = giù
7 = su
8 = destra
P = gioco

Pur essendo di breve caricamento, il programma è molto bello e veloce poiché è interamente scritto in linguaggio macchina. Disassemblandolo puoi trovare, alla locazione 7B2Ah, l'inizio di un'interessante routine per la stampa di caratteri sullo schermo: vengono caricati nel registro DE l'indirizzo d'inizio dei caratteri da stampare, e in BC la lunghezza del blocco; in seguito viene chiamata una subroutine della ROM (call 203 Ch) che provvede alla loro stampa. Andando a vedere alla locazione 7B48h inizia infatti la presentazione del gioco con, anteposti, diversi caratteri per il controllo del colore e della posizione di stampa.

```
7B25 3E20       ld a,20
7B27 32485C     ld (5C48),a
7B2A 11487B     ld de,7B48
7B2D 01A001     ld bc,01A0
7B30 CD3C20     call 203C
7B33 ED4B6985   ld bc,(8569)
7B37 CD1B1A     call 1A1B
7B3A 3ADF00     ld a,(00DF)
7B3D DBFE       in a,(FE)
7B3F 1F         rra
7B40 38F8       jr c,7B3A
7B42 C3E87C     jp 7CE8
7B45 C3E87C     jp 7CE8
7B48 1600       ld d,00
7B4A 0B         dec bc
7B4B 1001       djnz 7B4E
7B4D 110612     ld de,1206
7B50 00         nop
```

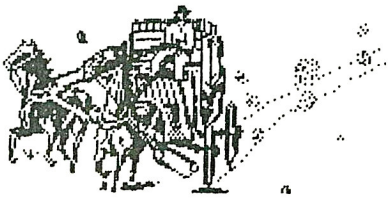
```
7B48
7B50            L   E       A   P   I
7B58                        M   U   O
7B60  v   i     c   o       n       d
7B68  e   s     t   r       e   z   a
7B70      l     a       t   u   a
7B78                        f   a   l
7B80  c   i     a   t   r   i   c   e

7B88      n     e   l       g   i   a
7B90  r   d     i   n   o   ,       s
7B98  e                     r   i   u
7BA0  s   c     i   r   a   i       a
7BA8      r     a   l   c   i   a   r
7BB0  l   o     n   e   l           t
7BB8  e   m     p   o       s   t   a
7BC0  b   i     l   i   t   o       e
```

GAME

APACHES

di M. & D. Felaco

(48K)



Questa volta dovrai affrontare un avventuroso viaggio in diligenza partendo da Newton alla volta di Fort Poke. Puoi scommetterci che, una volta nel canyon, gli indiani ti tenderanno un'imboscata, quindi difenditi! Sul tetto della diligenza c'è un cow boy con il fucile: usalo spostando il tiro con i tasti "O" e "P" e spara con il tasto "Q" (attento a non premere più tasti contemporaneamente!). Per quanto tu possa essere abile, è difficile che tu riesca a fare tutto il viaggio tenendo a bada gli indiani senza essere mai colpito. I colpi che ricevi non sono tuttavia mortali; e il peggio che può succederti è di ritrovarti comunque appiedato nel deserto, inseguito da un serpente velenoso. Per riprendere il viaggio, devi tornare sulla diligenza ferma poco lontano e se vuoi sfuggire al serpente (fulmineo ed insidioso), usa i tasti "O" e "P" per sinistra e destra, ed i tasti "Q" ed "A" per alto e basso. Sulla mappa in alto è segnata la distanza da Fort Poke. Se non cedi allo sconforto, prima o poi arriverai alla meta e l'accoglienza sarà trionfale!

```
6412 110EFF    ld de,FF0E
6415 06FF      ld b,FF
6417 78        ld a,b
6418 D3FE      out (FE),a
641A 10FB      djnz 6417
641C 0D        dec c
641D 20F6      jr nz,6415
641F 3E01      ld a,01
6421 D3FE      out (FE),a
6423 C9        ret
6424 26F3      ld h,F3
6426 0619      ld b,19
6428 C5        push bc
6429 210040    ld hl,4000
642C 1600      ld d,00
642E 3EEC      ld a,EC
6430 0619      ld b,19
6432 23        inc hl
6433 5E        ld e,(hl)
6434 F5        push af
6435 7B        ld a,e
6436 D3FE      out (FE),a
6438 F1        pop af
6439 2B        dec hl
643A 73        ld (hl),e
643B 23        inc hl
643C 10F4      djnz 6432
643E 72        ld (hl),d
643F 23        inc hl
6440 3D        dec a
```

Programmando in linguaggio macchina ci si trova sovente di

AVVENTURA

CACCIA AL TESORO NELLA CITTÀ DI BRAIO

di A. De Vivo

(48K)

Braio è una cittadina pulitissima ed ordinata. I suoi abitanti sono, di solito, persone gentili e servizievoli. La moneta che ha corso legale a Braio è il Credito. Aiutami a partecipare alla caccia al tesoro dandomi le istruzioni che riterrai opportune. Tu sarai la mente ed io il braccio.

Istruzioni di carattere generale:
n,s,e,o = per indicarmi la direzione da seguire;
r = per avere la descrizione del luogo in cui mi trovo;
i = per l'inventario degli oggetti che ho con me.

Per il resto usa ordini possibilmente concisi e chiari come "apri

fronte a dei modi di operare che sembrano incomprensibili ma che, una volta appresi, semplificano molto i diversi compiti. Si ha ad esempio la possibilità di usare uno STACK, o catasta operativa. Fermi tutti, esemplifichiamo: fingiamo che una catasta operativa per lo Z80 sia una gran pila di fogli, su ognuno dei quali viene scritto un numero a due bytes (da 0h a FFFFh): i fogli vanno impilati uno sopra l'altro e, per andare a rileggerli, occorre cominciare prendendo il primo foglio in cima alla pila, cioè l'ultimo che vi è stato appoggiato sopra.

Uno STACK funziona esattamente come questa pila di fogli: volendo conservare il valore contenuto in un registro, possiamo metterlo sopra lo STACK con l'istruzione PUSH rr (dove rr è BC, DE, HL, etc). Per andare a recuperare il nostro numero dobbiamo usare l'istruzione POP rr (dove rr può essere ancora uno qualsiasi dei registri a 16 bits). Attenzione perché, dopo aver recuperato il numero con POP rr, il numero stesso non si troverà più nella cima dello STACK! Su quest'ultima troveremo invece il numero postovi con la penultima istruzione PUSH. Lo STACK viene inoltre usato dallo Z80 per porvi l'indirizzo di ritorno di un'istruzione CALL; bisogna prestare molta attenzione quindi, in una subroutine chiamata da CALL, ed usare tanti POP quanti sono i PUSH, pena la pazzia del calcolatore!

MUSICA

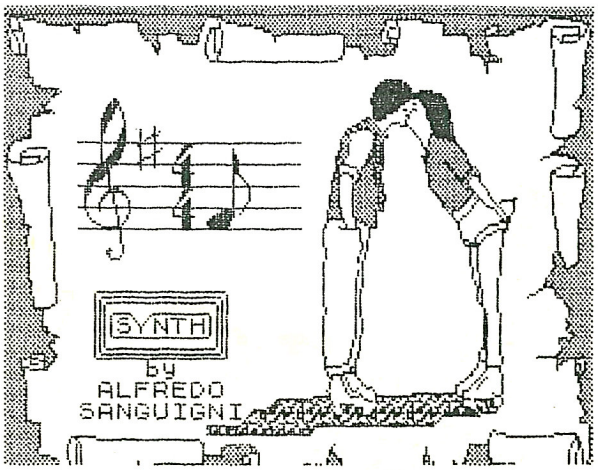
SYNTH (48K)

di A. Sanguigni

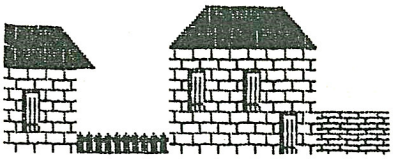
Ecco un bel programma per sintetizzare la tua musica con lo Spectrum, interamente guidato da un menù grafico, secondo gli ultimi sviluppi delle interfacce uomo-macchina.

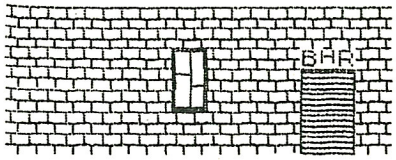
Puoi subito assaggiare le possibilità del programma ascoltando la colonna sonora de "Il tempo delle mele". Premendo poi ENTER puoi iniziare a lavorare anzi, puoi iniziare a far lavorare lo Spectrum per te: se infatti te ne intendi poco di musica, puoi sempre prendere uno spartito musicale ed inserire le note pari pari.

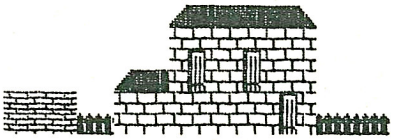
Con i tasti 6 e 7, oppure con i cursori, puoi posizionare la nota sul pentagramma nel punto voluto



segue a pag. 6







la porta" o "esamina l'armadio".

La nostra avventura comincia alle sette del mattino, dopo una sostanziosa colazione. Parla con la gente, usa il comune buon senso, e vedrai che tutto andrà per il meglio!

Analizzando il listato basic di questa avventura scopri che è completamente colorato e illeggibile. Quasi ad ogni linea di programma, infatti, l'autore ha inserito i caratteri di controllo della stampa ponendo INK (inchiostro) e PAPER (carta), dello stesso colore. Come inserire i caratteri di controllo lo sanno forse tutti ma ripeterlo non guasta: per cambiare il colore della carta, con il cursore in "E" si preme il numero corrispondente al colore desiderato; per cambiare il colore dell'inchiostro, stessa operazione, ma premere CAPS SHIFT contemporaneamente al numero. Non tutti sanno però perché quando si deve cancellare un carattere di controllo bisogna premere due volte DELETE. Questo succede semplicemente perché, inserendo uno di questi caratteri in una linea basic, in pratica vengono memorizzati due bytes non invisibili dall'utente: il primo può avere valore 16 (carattere di controllo INK) o 17 (carattere di controllo PAPER), ed il secondo può contenere un numero da 0 a 7 secondo il colore selezionato. ■

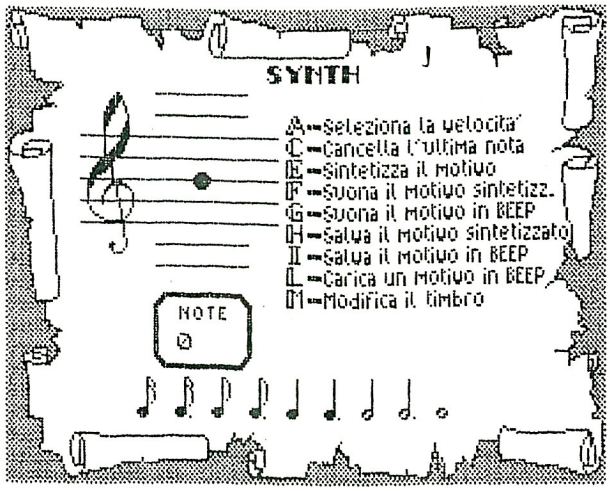
e premere ENTER per memorizzarla. A questo punto premi ancora ENTER se la nota memorizzata è naturale, oppure D o B se la nota è rispettivamente diesis o bemolle. Ora non ti resta che decidere la lunghezza della nota posizionando la finestrella sulla nota di durata appropriata con i tasti 5 ed 8, oppure con i cursori; premi quindi ENTER. A questo punto la nota è memorizzata insieme con tutte le sue caratteristiche: volendo la puoi già ascoltare, sintetizzare o anche salvare! In caso contrario puoi ripetere le operazioni sopra descritte per memorizzare altre note.

Ovviamente, per ascoltare le note memorizzate devi prima selezionare la velocità di esecuzione premendo il tasto A; premi quindi G per ascoltare le note in BEEP. Per ascoltare le note sintetizzate devi prima naturalmente sintetizzarle premendo E, poi ascoltarle con F. La sintetizzazione delle note è in funzione sia della velocità selezionata che dei parametri di lunghezza e profondità delle note, parametri che si modificano con il tasto M. Poiché non tutte le combinazioni di profondità e lunghezza delle note sono buone per la loro sintetizzazione, se senti dei clic durante l'ascolto devi provare a cambiarne i valori con il tasto M.

SAVE PLEASE

Il salvataggio del brano sintetizzato comporta due blocchi in CODE; il primo è la routine in L/M che permette la lettura e l'esecuzione delle note sintetizzate. Tale routine NON è rilocabile, è posizionata all'indirizzo 64750 ed è lunga 270 bytes. Le note salvate sono posizionate inizialmente a partire dall'indirizzo 53585 ed ogni nota occupa 9 bytes. Quest'ultimo blocco invece è completamente rilocabile; per rilocarlo devi prendere prima nota del numero delle note che compongono il brano musicale e, una volta salvato quest'ultimo, ricaricarlo con il programma suggerito a fianco.

In questo modo la routine di SYNTH è utilizzabile con qualsiasi tuo programma. In memoria c'è spazio al massimo per 250 note; se vuoi comporre un brano con più di 250 note, puoi dividere la composizione in più parti che dovranno essere unite in un secondo momento.




```
 950)BEEP .2,8: INPUT "Qual'e' i
l titolo? "; LINE A$
 960 SAVE "SYNTHCODE "CODE 64750
,270: SAVE A$CODE 53585,NO*9
 970 GO SUB 1430: POKE 23659,0:
PRINT AT 20,0: VERIFY ""CODE : P
RINT AT 21,0: VERIFY ""CODE : PO
KE 23659,2: RETURN
 980 BEEP .2,16: PRINT AT 14,14;
"Non ci sono no-";AT 15,14;"te i
n memoria!!"
 990 GO SUB 770: GO SUB 770: GO
SUB 770: GO SUB 930: GO SUB 790:
 BEEP .5,18: GO TO 200
1000 LET EE=55840: LET D=53585:
LET TT=T/5: LET NNO=NO
1010 LET EE=EE+1
1020 LET FREQ=1.0594631↑(PEEK EE
-24)*100
1030 LET EE=EE-1
1040 LET LEN=INT (FREQ*PEEK EE/T
T)
1050 POKE D,LEN-(INT (LEN/256)*2
56)
1060 LET D=D+1
1070 POKE D,INT (LEN/256)
1080 LET PIT=INT ((466432/FREQ)-
128)
1090 LET D=D+1
```

```
    1 CLEAR 49999: REM questo
      valore puo' essere cambiato
      secondo l'esigenza e deve
      essere uguale all'indirizzo
      di caricamento delle note
      meno uno
    2 LET indirizzo=50000: REM
      indirizzo di caricamento note
    3 POKE 64758,indirizzo-256*IN
T (indirizzo/256): POKE 64759,IN
T (indirizzo/256)
    4 REM se le note sono per
          esempio 80, allora:
    5 LET note=80: POKE 64756,not
e-256*INT (note/256): POKE 64757
,INT (note/256)
    6 RANDOMIZE USR 64750
```

Alla linea 950 trovi la routine di salvataggio delle note e del programma in L/M.

IQ TEST (48K)

di R. Colombo

Non temere, nessuno vuol sottoporti ad ultrascientifici test d'intelligenza. Con questo programma però puoi passare qualche ora diversa insieme agli amici, mettendo alla prova conoscenza e memoria di tutti, oltre che rapidità di risposta. Ti saranno posti quaranta quesiti con tre possibilità di risposta ognuno. Scegli la risposta secondo te esatta premendo il tasto corrispondente (1, 2, 3) e questa verrà visualizzata in inverse. Confermala premendo Enter. Per ogni quiz trovi indicato, in un riquadro in alto, il numero corrispondente al quiz stesso e visualizzato un orologio che segna lo scorrere del tempo. Quando avrai risposto a tutti e 40 i quesiti, lo Spectrum ti fornirà la sua valutazione. Ti indicherà il numero delle risposte esatte, il tempo impiegato e il quoziente intellettivo. Lo Spectrum azzarderà anche un giudizio sul QI partendo da questa scala: Eccellente: 111-120; Buono: 91-110; Discreto: 61-90; Scarso: 31-60; Insufficiente: 0-30. Il tempo massimo complessivo per rispondere ai quaranta quiz è stabilito in trenta minuti; se lo superi verrai penalizzato nel punteggio finale.

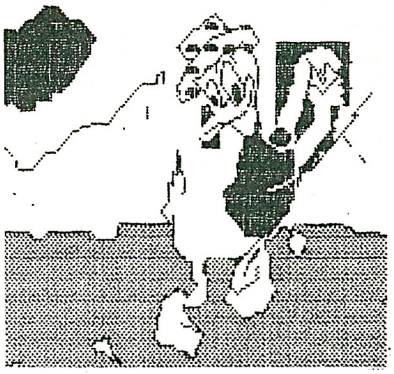
```
9699>REM OROLOGIO
9700 LET t=INT ((PEEK 23672+256*
PEEK 23673+65536*PEEK 23674)/50)
9710 LET m=INT (t/60): LET s=t-6
0*m: PRINT BRIGHT 1; INK 7;AT 1,
26;INT (m/10);m-INT (m/10)*10;":
";INT (s/10);s-INT (s/10)*10: IF
 m=99 THEN GO.TO 7500: REM FINE
9720 RETURN
9729 REM DISEGNA I RIQUADRI
9730 RANDOMIZE USR 59370: CLS :
INK 4: PLOT 7,159: DRAW 0,9: DRA
W 241,0: DRAW 0,-9: DRAW -241,0:
 PLOT 8,158: DRAW 241,0: DRAW 0,
9: PLOT 9,157: DRAW 241,0: DRAW
0,9: PRINT INK 7; BRIGHT 1;AT 1,
1;"DOMANDA N. ";INT (i/10);i-INT
 (i/10)*10;AT 1,21;"TIME"
9740 INK 4: PLOT 77,13: DRAW 101
```

Se vuoi anche tu un orologio nei tuoi programmi puoi ricavare la routine che si trova alla linea 9700. Questa routine va a leggere la variabile di sistema FRAMES a tre bytes (locazioni 23672-4) che è il contatore dei quadri video generati dalla ULA. Poiché ogni secondo vengono generati ben 50 quadri video, la routine basic esegue i calcoli necessari per trasformare il numero letto nella variabile di sistema in minuti e secondi e, venendo richiamata periodicamente, aggiorna l'orologio sullo schermo.

COMPACT SCREEN

di R. & K. Di Martino

(48K)



Ecco un utilissimo programma che permette di isolare una finestra video di dimensioni a piacere e di memorizzarla in forma compatta, sia in RAM che su nastro, per essere poi richiamata a volontà sul video.

La routine in L/M che si occupa di far questo è lunga 263 bytes, è rilocabile, e viene chiamata con:
LET S=FN A(x,y,lar,alt,f1,start)
dove x,y rappresentano le coordinate in alto a sinistra della finestra; lar,alt rappresentano le dimensioni; f1 è un flag che vale 0 per memorizzare e 1 per richiamare; start è l'inizio dell'area RAM in cui salvare l'immagine.

Ovviamente in un punto del programma basic (possibilmente all'inizio), dovrà esserci una linea

```
   1 PAPER 5: BORDER 5: INK 2: B
RIGHT 1: POKE 23624,104: CLEAR 5
1099: LOAD ""CODE
   2 CLS
  10 PLOT 0,100: DRAW 255,0
  20 PLOT 48,100: DRAW -48,-40
  30 PLOT 80,100: DRAW -66,-100:
 PLOT 110,100: DRAW -41,-100
  40 PLOT 136,100: DRAW 41,-100:
 PLOT 176,100: DRAW 69,-100: PLO
T 212,100: DRAW 43,-40: PLOT 0,9
0: DRAW 255,0
  50 PLOT 0,74: DRAW 255,0: PLOT
 0,48: DRAW 255,0: PLOT 0,0: DRA
W 255,0
  60 RANDOMIZE USR 23296
```

che definisca la funzione A:
DEF FN A(a,b,c,d,e,f)=USR L/M dove L/M è l'indirizzo in cui è posta la routine in L/M.

È possibile usare OVER 0 e OVER 1 per modificare l'effetto del richiamo dell'immagine sullo schermo. In ogni caso però gli attributi della finestra precedente verranno sostituiti da quelli della finestra richiamata.

Il programma basic allegato alla routine in L/M serve per facilitare la preparazione delle finestre video, ed opera tramite un menù principale ed alcuni sottomenù (talora, per non sporcare lo schermo, questi ultimi sono presentati nell'angolo in alto a sinistra del video, e le scelte vanno fatte premendo i tasti indicati).

Al momento di trasferire il contenuto dello schermo in RAM, viene chiesto se si desidera il SAVE totale (cioè quello di tutte le 24 righe e le 32 colonne) oppure se si intende scegliere una finestra più limitata. In quest'ultimo caso, i tasti 5,6,7 ed 8 sposteranno i cursori sullo schermo, ed ENTER confermerà la scelta.

In questa fase sono attivi anche i tasti 1,2,3 e 4 che permettono lo scroll con rientro dello schermo nelle quattro direzioni. Lo scroll verso l'alto è di una linea per volta, con movimento degli attributi. Nelle altre direzioni si ha lo spostamento di un pixel per volta, e gli attributi non vengono interessati.

Il programma provvede ad avvisare se non c'è più memoria disponibile per salvare ulteriori finestre. C'è comunque la possibilità di spostare la locazione da cui iniziare la memorizzazione delle immagini, per adattarla alle proprie esigenze. Ciò si ottiene scegliendo l'opzione 1 del programma, che modifica la RAMTOP.

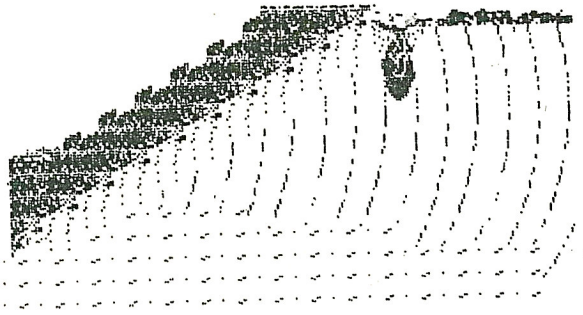
Se vuoi interrompere il lavoro, è possibile salvare la situazione in corso con l'opzione 3 del menù principale. L'opzione 4 invece serve per riprendere il lavoro da dove lo si è interrotto.

Il comando SEQUENCE, infine, permette di fare collages grafici, sovrapponendo nell'ordine desiderato le finestre scelte. Per ottenere questo risultato, inserisci quando il computer lo richiede i numeri che identificano gli screens memorizzati nell'ordine desiderato. I caratteri "!" (Sym.Shift+1) e "@"(Sym.Shift+2) inseriti tra i numeri degli screens provocano il passaggio rispettivamente ad OVER 0 ed OVER 1.

IMPORTANTE: hai notato che sullo schermo, durante il caricamento, non compare il nome del programma?

Per non rovinare le tue schermate in caricamento puoi ottenere un effetto simile aprendo il flusso 2 verso la stampante con OPEN#2,"p". In questo modo i dati diretti originariamente verso lo schermo saranno deviati verso la stampante, o persi se quest'ultima non è collegata. Per poter tornare a scrivere sullo schermo dovrai invece dare il comando OPEN#2,"s".

SURF
(48K)



Cavalca l'onda della tua bella estate imparando, con l'aiuto di questo programma davvero unico, il più acrobatico ed esaltante degli sport marini, il surf. Ricorda che le caratteristiche fisiche del surfista, la scelta della tavola, il tempo, le condizioni del mare, la stagione, il vento ed altri fattori sui quali verrai interrogato rendono il gioco diverso ogni volta. Attenzione: le misure ti verranno chieste in Piedi ed in Pollici come vogliono le tradizioni internazionali del surf. 1 Pollice è uguale a circa 3 centimetri; 1 Piede è uguale a circa 30 centimetri.

Appena caricato il programma vedrai, dopo un breve istante, quattro indicazioni: direzione del vento; velocità del vento; temperatura atmosferica; temperatura del mare. Ricorda questi valori (segnateli su un foglietto!) perché ti torneranno utili in seguito. Premi dunque un qualsiasi tasto e ti verrà chiesto il tuo nome: inseriscilo e premi enter. Dovrai quindi rispondere a particolari domande che ti riguardano e sulla tavola. Rispondi attentamente perché le indicazioni che darai influiranno sull'intero svolgimento della gara. Premendo

ancora un tasto ti verrà chiesto di che sesso sei: rispondi M per maschio ed F per femmina, quindi premi enter. Dovrai quindi indicare il tuo peso in chilogrammi: sii preciso, poi premi enter. Ora indica la tua età e premi enter. Ti verrà poi chiesto che tavola vuoi: devi fornirne il peso in chili (una tavola pes in genere dai 3 Kg in sù) e la lunghezza della tavola, lunghezza che indicherai in Piedi. Ricorda che 1 Piede è uguale a 30 centimetri e che le tavole sono lunghe in genere dai 4 Piedi in sù. Per il principiante è consigliabile una tavola lunga qualche centimetro in più della propria altezza. L'ultima domanda riguarda la tua statura che devi fornire in Pollici. Ricorda che 1 Pollice è uguale a 2,54 centimetri e che per gareggiare bisogna essere alti minimo 45 Pollici.

Eccoci dunque al "Menù di selezione tavola". La scelta è fra cinque tipi diversi di tavola:

1 - Tavola per principianti
2 - Tavola con una pinna (più maneggevole)
3 - Tavola doppia pinna
4 - Tavola due pinne e mezza (per i più spericolati)
5 - Tavola tre pinne (per onde grosse ed esibizioni)

Premi il numero che vuoi (da 1 a 5) e quindi enter. Apparirà ora il "Menù attrezzatura", le cui scelte sono:

1 - Povera, senza lacci e armatura
2 - Tavola estiva per temperature calde (se usata con temperature basse fà perdere energia)
3 - Tavola invernale per temperature fredde (da non usare in estate)
4 - Senza nulla, per esibizioni d'alta classe
5 - Tavola con laccio elastico che lega la tavola alla caviglia del surfista. Ideale per chi inizia perché evita che la tavola sfugga lontana e prevede possibili annegamenti.

La scelta può essere indirizzata su più di un numero quindi, dopo ogni scelta, premi enter e alla fine, per uscire dal menù, premi X seguito da enter.

Vedrai quindi i record che devi battere per diventare campione ed in seguito, premendo un tasto, la scritta "Competizione o Pratica?". Premi P oppure C seguito da enter. La pratica serve per imparare e ti farà consumare, relativamente, poca energia. Così puoi fare un po' di prove. La competizione serve per fare i record.

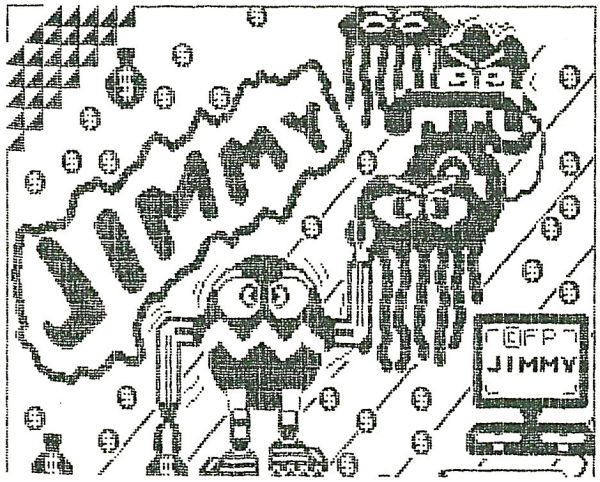
Scegli ora la velocità (da 1 a 6) ed il gioco inizierà. Eccoti quindi sulla spiaggia con la tavola in mano. Per uscire in mare, spostati a destra (tasto CAPS) ed a sinistra (tasto 1) cercando un punto nel quale non ci siano onde in arrivo. Premendo il tasto A sistemi la tavola in acqua e ti ci sdrai sopra. Ora, premendo il tasto 1 ed il tasto CAPS alternativamente, uscirai in mare. Evita sempre le onde che si rompono e cerca di andare il più possibile verso il largo. Una volta fuori, girati verso la riva ed aspetta l'onda rotta. Solo quando l'onda inizia a trasportarti, premi il tasto 2: apparirà il tuo surfista (in tridimensione) mentre cavalca l'onda. Se premi il tasto 2 prima che l'onda ti trasporti, inizierai comunque a fare il surf sulle onde ma non avrai l'immagine in primo piano (quella tridimensionale) e non otterrai punti. Per girare la tavola in aria, premi L per girarla a sinistra e P per girarla a destra solo quando sei sull'onda: è tremendamente difficile ma puoi farcela! Premendo 1 oppure CAPS inclinerai la tavola di poco; premendo insieme 1 e CAPS inclinerai la tavola di molto. L'ultima fila di tasti aumenta la velocità della tavola e la prima fila la diminuisce. Per una velocità media usa le file centrali.

Se riuscirai, provando e riprovando, in questa fantastica simulazione, potrai comprare una tavola da surf vera e, l'estate prossima, cimentarti proprio al mare. ■

JIMMY (16K)

di E. & S. Ferrero

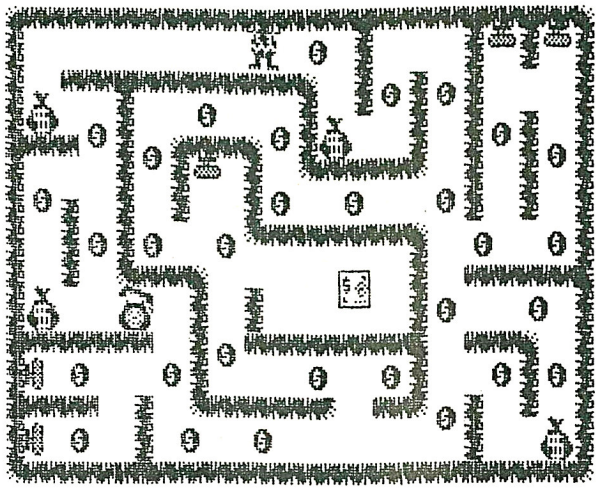
Il protagonista di questo stupendo gioco è Jimmy che, stanco di vivere in un videogame, cerca di fuggire, ma si ritrova imprigionato in un labirinto disseminato di monete, home computers ed alcuni pericolosissimi ed insidiosi guardiani (un telefono pazzo, una medusa mortale, una mutevole ameba). Ora il suo scopo è di raccogliere tutte le monete dal labirinto e depositarle nella cassaforte, che



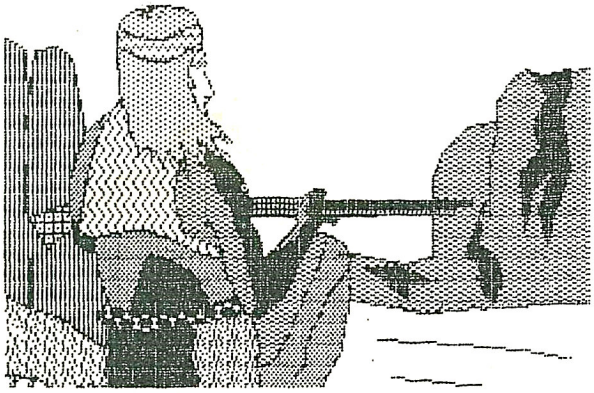
può essere aperta solo da una particolare combinazione che solo i computers dislocati nel labirinto possono fornire.

Questo però non piace ai mostruosi guardiani del labirinto, che ostacoleranno Jimmy nella sua impresa in mille modi possibili. Jimmy dovrà così affrontare diversi livelli di difficoltà; procedendo nel gioco aumenterà sempre più il numero dei guardiani mentre diminuirà il tempo a disposizione del nostro amico. Il programma prevede l'uso del joystick Kempston selezionabile con i tasti "S" ed "N" (per sì o no).

Se invece vuoi aiutare Jimmy usando la tastiera, i tasti sono: Q = alto; Z = basso; I = sinistra; P = destra.



Il programma è in basic e linguaggio macchina, scritto per la versione 16K utilizzando fino all'ultimo bit (viene occupato persi-



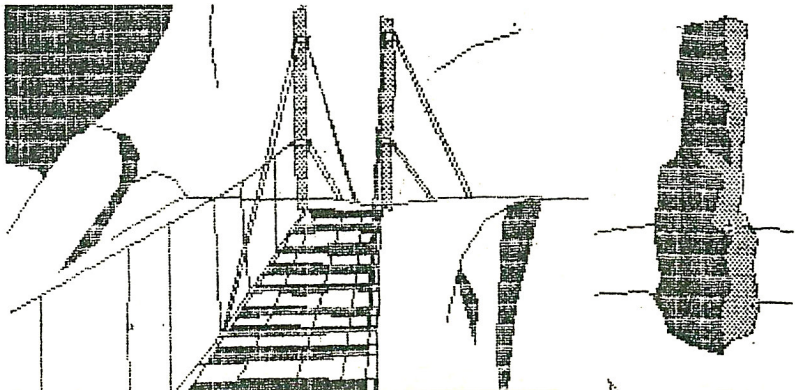
di D. Gentili (48K)

ALLA CONQUISTA DEL WEST

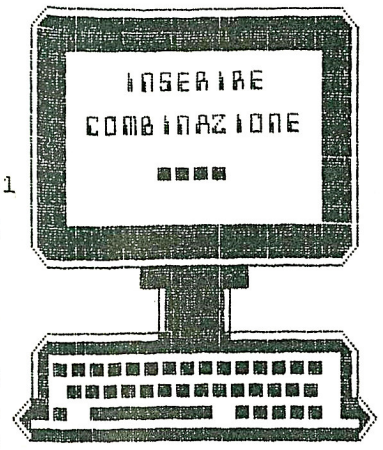
In questa bellissima avventura ambientata nel vecchio West tu assumi il ruolo di Tomahawk, un pellerossa che deve ritrovare l'idolo di cristallo, la sacra statuetta appartenente da molte generazioni alla tua tribù.

Lo svolgimento è quello classico delle avventure: l'input è verbo + oggetto. I comandi speciali sono: R = ridescrive la locazione; STOP = ferma il gioco; SAVE; LOAD. Comandi abbreviati: N (Nord), S (Sud), E (Est), O (Ovest), NE (Nord-Est), NO (Nord-Oves), SE (Sud-Est), SO (Sud-Ovest).

Curiosando nella memoria del tuo Spectrum (dopo aver caricato il gioco naturalmente) puoi trovare, alla locazione 663Ch, l'inizio della routine che serve per salvare la situazione di gioco. La prima istruzione (call 15D4) chiama una subroutine della ROM che attende che venga premuto un tasto; viene poi caricata, nel registro IX dello Z80, la locazione d'inizio del blocco da salvare; nel registro DE, la sua lunghezza, e nel registro A il valore FFh che identifica il blocco da salvare come gruppo di dati (A deve contenere 0 se si vuole salvare



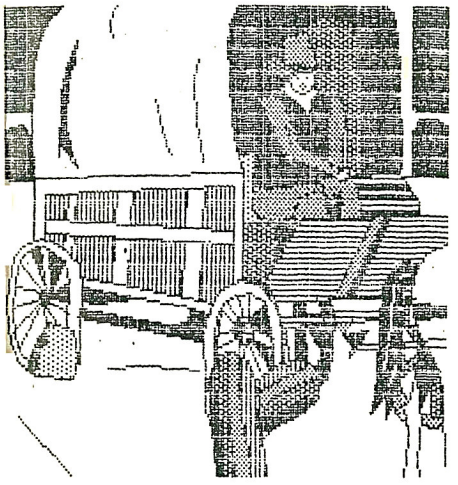
```
754E 213C78    ld hl,783C
7551 3E00      ld a,00
7553 1E00      ld e,00
7555 4E        ld c,(hl)
7556 47        ld b,a
7557 7E        ld a,(hl)
7558 FE20      cp 20
755A 78        ld a,b
755B 0611      ld b,11
755D 2002      jr nz,7561
755F 0610      ld b,10
7561 CD9E75    call 759E
7564 23        inc hl
7565 1C        inc e
7566 47        ld b,a
7567 7B        ld a,e
7568 FE20      cp 20
756A 78        ld a,b
756B 38E8      jr c,7555
756D 3C        inc a
756E FE16      cp 16
7570 38E1      jr c,7553
```

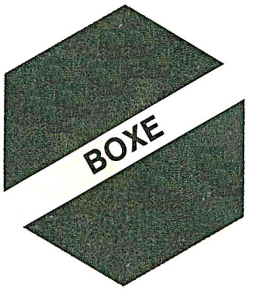


no il buffer della stampante). Se vuoi vedere il listato puoi dare BREAK in qualsiasi momento e scrivere:

POKE 23606,0 : POKE 23607,60 per ripristinare il normale set di caratteri. Analizzando il listato del linguaggio macchina trovi alla locazione 7561h, l'istruzione call. Essa ha un funzionamento uguale al GOSUB del basic, cioè "chiama" (call) una subroutine, ponendo nella catasta operativa del calcolatore (Stack) l'indirizzo dell'istruzione successiva (in questo caso viene posto sullo Stack 7564h). Quando, durante l'esecuzione della routine chiamata, viene incontrato un ret (return), il processore prende dalla cima dello Stack l'indirizzo a cui ritornare; indirizzo che, se non è stato modificato con istruzioni come push e pop, è di nuovo il nostro 7564h.

un header). Infine viene chiamata la subroutine della ROM alla locazione 04C2h che esegue il salvataggio dei dati. Alla locazione 6652h inizia invece la routine utilizzata per caricare la situazione di gioco in memoria: ai registri IX, DE, A, vengono passati gli stessi parametri come per il salvataggio, ed infine viene chiamata la routine alla locazione 0802h che si occupa del caricamento dei dati. Prima di chiamare la routine bisogna però porre a 1 il flag di riporto se i dati devono essere caricati in memoria (istruzione SCF = Set Carry Flag); se i dati devono essere verificati, il flag deve essere a zero.





PUGILATO

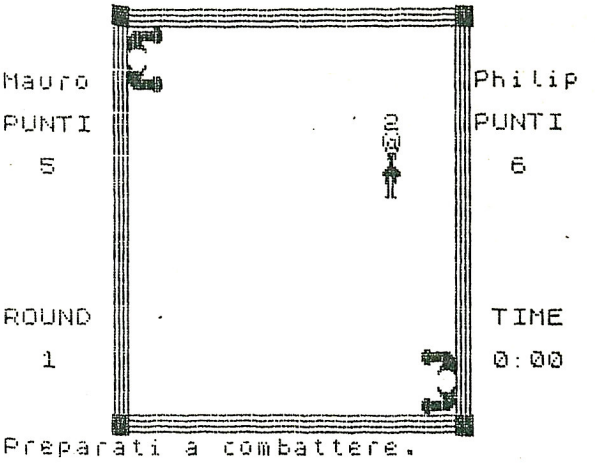
di A. Serra

(16K)

Sei in forma? Sì? Bene, perché devi combattere sul ring contro uno dei dieci più famosi campioni di boxe. Dopo aver inserito il tuo nome, digita un numero compreso tra 1 e 10 a seconda dell'avversario con il quale desideri combattere. A questo punto inizia il grande incontro che durerà 3 round. Per fare punti bisogna colpire l'avversario alla testa. È previsto il K.O. Vinca il migliore!

Tasti:

5 = sinistra	8 = destra
6 = giù	Q = pugno sinistro
7 = su	P = pugno destro



In questo programma completamente in basic, l'autore ha fatto un buon uso della funzione ATTR, poco sfruttata in genere nei programmi perché di utilizzo un po' difficoltoso. ATTR richiede come argomento due numeri separati da una virgola all'interno di una parentesi, corrispondenti alle coordinate di una posizione di stampa; il primo numero quindi deve essere compreso tra 0 e 23, il secondo tra 0 e 31. Come risultato viene dato un numero rilevato dal file degli attributi (locazioni 22528 - 23298), la cui forma binaria corrisponde agli attributi della posizione di stampa data come argomento. Più precisamente, i bits 0, 1, 2 si riferiscono ad INK; i bits 3, 4, 5 si riferiscono a PAPER; il bit 6 si riferisce a BRIGHT (0 = BRIGHT 0, 1 = BRIGHT 1 ed il bit 7 a FLASH. Per conoscere in decimale il risultato dato da ATTR bisogna fare la somma di quattro numeri: A+B+C+D

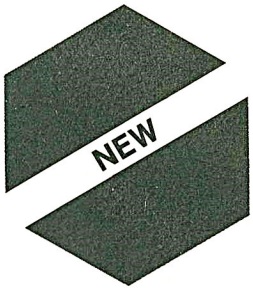
A = 128 per FLASH 1 o A = 0 per FLASH 0

B = 64 per BRIGHT 1 o B = 0 per BRIGHT 0

C = 8 * valore di PAPER

D = valore di INK

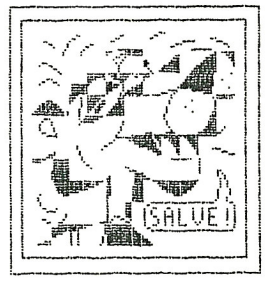
```
8540>PRINT AT f1,g1;"  ";AT f1+1
,g1+1;"  ";AT f1+2,g1;"  ";AT f,g
;"▟▙"; PAPER 7;AT f+1,g+1;"▜▛"; P
APER 6;AT f+2,g;"▝▘": LET f1=f:
LET g1=g
8542 IF ATTR (2,7)=50 THEN IF AT
TR (19,24)=48 THEN GO SUB 9550:
FOR f=-1 TO 2: PRINT AT y1+f,x1;
"  ": NEXT f: PRINT AT 21,0;"
                                  ": G
O TO 62
8545 BEEP .1,-18: NEXT i
9000 RESTORE 9010: LET f=0: LET
g=255: FOR y=USR "a" TO USR "t"+
7: READ x: POKE y,x: NEXT y
9010 DATA f,63,127,g,g,252,254,2
54,f,g,g,g,f,f,f,28,254,254,25
4,254,28,f,f
9020 DATA 195,129,f,f,f,f,129,19
5,254,254,252,g,g,127,63,f,f,f,f
,g,g,g,g,f
9030 DATA f,f,28,254,254,254,254
,28,56,127,127,127,127,56,f,f
9035 DATA f,252,254,g,g,63,127,1
27,f,f,56,127,127,127,127,56,127
,127,63,g,g,254,252,f
9045 DATA 66,129,157,165,165,94,
66,60,60,60,24,24,60,126,g,g,108
,108,108,40,40,40,40,108
9050 DATA 28,30,15,15,31,62,126,
252,248,240,240,224,224,240,240,
248,252,126,62,31,15,15,30,28
9060 DATA 56,120,240,240,248,124
,126,63,31,15,15,7,7,15,15,31,63
,126,124,248,240,240,120,56
9100 RETURN
9500 INK 4: FOR f=0 TO 7 STEP 2:
 PLOT 55-f,15-f: DRAW 0,145+2*f:
 DRAW 145+2*f,0: DRAW 0,-2*f-145
```



MAXI PUZZLE

di R. Foches

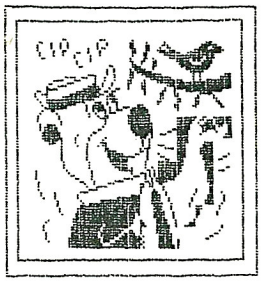
(48K)



Se sei un amante dei "rompicapo" il tuo Spectrum potrà farti divertire per ore intere con ben ventotto puzzles da ricostruire! Il funzionamento del programma è molto semplice: all'inizio puoi vedere tutte le figure disponibili per scegliere quella che più ti piace, oppure, se sei indeciso, lo Spectrum te ne può proporre una a caso. Scelta la figura, dovrai selezionare le tesserine e metterle al posto giusto; per muoverti tra di esse puoi usare i tasti cursori (5,6,7,8) e premere il tasto "9" per confermare la scelta. La tesserina scelta viene trasferita nel quadrato di composizione del puzzle in alto a sinistra; ora non ti resta che se-

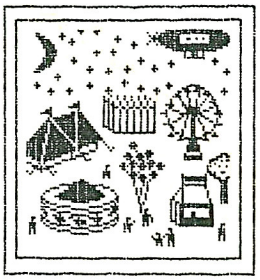
```
 40>CLEAR 30716: POKE 23561,10
 45 LOAD "PUZZLECODE "CODE
 47 FOR s=USR "u" TO USR "u"+7:
READ u: POKE s,u: NEXT s
 48 DATA 126,195,6,12,24,24,0,2
4
 50 LET mos=-1: BORDER 0: PAPER
 0: INK 5: BRIGHT 0: INVERSE 0:
FLASH 0: CLS
 60 PRINT #0;"VUOI SCEGLIERE IL
PUZZLE ? (s/n)"
 65 BEEP .1,50: LET a$=INKEY$
 67 IF LEN a$=0 THEN GO TO 65
 70 IF a$<>"s" AND a$<>"S" THEN
GO TO 105
```

lezionarla in modo corretto sponstandola con i cursori e fissandone

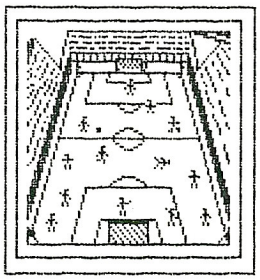


la posizione con il tasto "9".

In questo programma è stato fatto un interessante uso della funzione USR, normalmente usata



con argomento numerico per far partire programmi in linguaggio macchina. Se ad USR viene dato come argomento una stringa di un

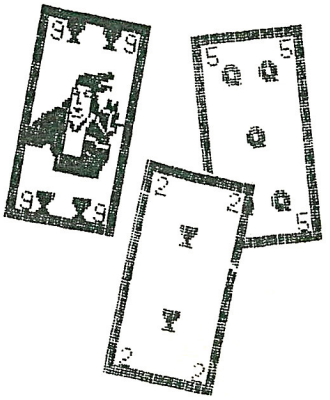


solo carattere, essa dà come risultato l'indirizzo nella memoria RAM del primo byte del corrispondente carattere grafico definito dall'utente (UDG). Il carattere dato come argomento può essere sia il carattere grafico stesso (ottenuto con il cursore in "G"), che la lettera corrispondente maiuscola o minuscola. Alla linea 47 la funzione viene usata in un ciclo FOR...NEXT per trasferire nelle locazioni di memoria corrispondenti al carattere 164 (la "U" grafica per default) i codici contenuti in DATA alla linea 48.

PIATTO (48K)

di A. Rolandi

Si gioca con un mazzo di carte "Piacentine" da 2 a 15 giocatori. All'inizio del gioco a ciascun giocatore vengono sottratte L. 200 che servono per formare il piatto. A turno si effettua la puntata su una carta coperta. La puntata minima è di L. 100, la massima corrisponde al piatto. Se il valore della carta che esce va da 2 a 5, il giocatore perde quanto puntato. Si vince quando la carta ha un valore tra 6 e 10. Attenzione: se si scopre un asso si perde il doppio della puntata. Se si vince il piatto il gioco ricomincia.



Per disegnare le carte, l'autore ha definito in RAM dei nuovi sets di UDG (caratteri grafici ridefinibili) alla distanza di 256 bytes uno dall'altro, che ha poi selezionato, secondo l'esigenza, variando solo il contenuto del secondo byte della variabile di sistema UDG (loca-

```
6499>REM ***** VISUALIZZA  R E *
****
6500 POKE 23676,252: PRINT PAPER
 7; INK 6; BRIGHT 1;AT 12,26;CHR
$ 144;CHR$ 145;CHR$ 146;AT 15,27
;CHR$ 155
6503 PRINT PAPER 7; INK 2; BRIGH
T 1;AT 13,26;CHR$ 147;AT 13,28;C
HR$ 149;AT 14,26;CHR$ 150;AT 14,
28;CHR$ 152
6505 PRINT PAPER 7; INK 0; BRIGH
T 1;AT 13,27;CHR$ 148;AT 14,27;C
HR$ 151
6508 PRINT PAPER 7; INK 3; BRIGH
T 1;AT 15,25;CHR$ 153;CHR$ 154;A
T 15,28;CHR$ 154;CHR$ 156;AT 16,
25;CHR$ 157;CHR$ 154;AT 16,28;CH
R$ 154;CHR$ 159
6510 PRINT PAPER 7; INK 4; BRIGH
T 1;AT 16,27;CHR$ 158
6518 RETURN
6700 POKE 23676,255
6705 REM *** VISUALIZZA SEME NEL
LE FIGURE****
6710 IF ch=144 THEN PRINT PAPER
7; BRIGHT 1;AT 10,26;CHR$ ch;AT
10,28;CHR$ ch;AT 18,26;CHR$ ch;A
T 18,28;CHR$ ch
6720 IF ch=145 THEN PRINT PAPER
7; BRIGHT 1;AT 10,26;CHR$ ch;AT
10,28;CHR$ ch;AT 18,26;CHR$ ch;A
T 18,28;CHR$ ch
6730 IF ch=146 THEN PRINT PAPER
```

```
7; BRIGHT 1;AT 10,26;CHR$ ch;AT
10,28;CHR$ ch;AT 18,26;CHR$ ch;A
T 18,28;CHR$ ch
6740 IF ch=147 THEN PRINT PAPER
7; BRIGHT 1;AT 10,26;CHR$ ch;AT
10,28;CHR$ ch;AT 18,26;CHR$ ch;A
T 18,28;CHR$ ch
6750 RETURN
```

zioni 23675-23676). Per stampare i caratteri grafici sullo schermo ha invece usato la funzione CHR$, la quale stampa il carattere corrispondente (nella tabella dei codici di carattere dello Spectrum) al numero che ha per argomento. Ad esempio alla linea 6500 per stampare il primo UDG ha scritto... CHR$ 144; se avesse stampato questo carattere premendo solo la "A" con il cursore in modo "G" avrebbe occupato un solo byte di memoria contro i 10 bytes occupati dalla funzione CHR$ 144 (1 byte per CHR$ + 6 bytes per il numero + 3 bytes per i tre caratteri del numero). La funzione CHR$ è invece molto utile in una routine come quella usata per la visualizzazione del seme delle figure, dove il carattere da stampare può essere diverso a seconda del seme da stampare, e l'argomento di CHR$ è quindi una variabile.

■

FLIPPOUT (48K)

di L. Serrantoni

Metti alla prova la tua intelligenza con questo gioco. Lo scopo è ricostruire in una scacchiera 4x4 uno schema di 16 quadratini colorati (4 rossi, 4 viola, 4 verdi e 4 azzurri) partendo da una combinazione casuale.

La scacchiera da ricostruire è scelta all'inizio dal giocatore fra 8 diverse. Vi è anche un'opzione per creare una combinazione casuale. Si possono muovere i quadratini in tutte le direzioni orizzontali e verticali possibili. Per scegliere lo spostamento si utilizza un cursore. Quest'ultimo viene spostato con i tasti 1 e 3; il tasto 0 esegue lo shift dei quadratini.

Attenzione: il rompicapo va risolto in un tempo limite proporzionale al livello di difficoltà!

Questo è uno di quei famosi programmi che sembrano essere in linguaggio macchina, perché caricati come bytes, ma in effetti nascondono un programma in basic protetto. Se vuoi vederne il listato, dai al tuo Spectrum le seguenti istruzioni ricaricando il programma:

20 CLEAR 28999: LOAD ""CODE: POKE 23635,29231-256*INT (29231/256): POKE 23636, INT (29231/256)

```
  3 RANDOMIZE USR 42150: REM on
 break
  4 RANDOMIZE USR 42250: REM on
 error
  10 BORDER 6: PAPER 7: BRIGHT 0
: INK 0: OVER 0: CLS
  11 POKE 23606,154: POKE 23607,
165
  20 PRINT AT 4,8;"Q U E S T O
 E"
  30 PLOT 0,0: DRAW 255,0: DRAW
0,175: DRAW -255,0: DRAW 0,-175
  40 PLOT 16,56: DRAW 0,48: DRAW
 24,0: PLOT 16,80: DRAW 24,0: PL
OT 48,104: DRAW 0,-48: DRAW 24,0
: PLOT 80,56: DRAW 0,48
  50 PLOT 88,56: DRAW 0,48: DRAW
 24,0: DRAW 0,-24: DRAW -24,0: P
LOT 120,56: DRAW 0,48: DRAW 24,0
: DRAW 0,-24: DRAW -24,0
  60 PLOT 152,56: DRAW 0,48: DRA
W 24,0: DRAW 0,-48: DRAW -24,0:
PLOT 184,104: DRAW 0,-48: DRAW 2
4,0: DRAW 0,48
  70 PLOT 216,104: DRAW 25,0: PL
OT 229,104: DRAW 0,-48
  71 PRINT #1;"  VUOI LE ISTRUZI
ONI (s/n) ?"
  72 PRINT AT 18,4;"© 1984 Serra
ntoni Luigi"
  73 POKE 23560,45
  75 FOR v=1 TO 500
  76 FOR s=56 TO 56+6
  78 PAUSE 3: IF PEEK 23560=110
OR PEEK 23560=115 THEN RANDOMIZE
USR 43750: GO TO 85
```

Analizzando il listato, puoi vedere alle linee 3 e 4 le chiamate a due routines in linguaggio macchina per la gestione degli errori e del break, che puoi ricavare dal programma per utilizzarle laddove ti tornassero utili.

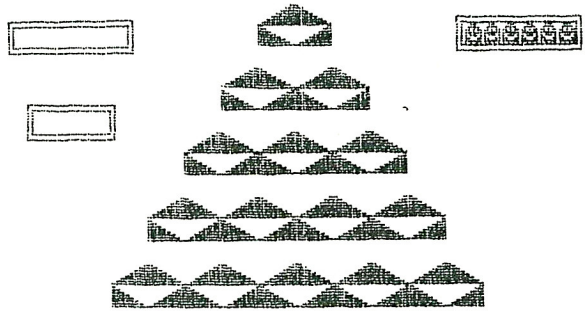
■

GAME

GHOSTY

di L. Serrantoni

(48K)



In questo gioco, un classico ormai per il computer, devi guidare il tuo amico Ghosty, un giovane fantasmino inesperto, a colorare tutti i cubi della sua dimora. Dovrai evitare di farti schiacciare dai pipistrelli e dai topi e dovrai fare attenzione agli animaletti dispettosi che per dispetto cancelleranno il colore dai cubi!

Ghosty può essere guidato da un joystick kempston o dai tasti:
1 = per andare in alto a sinistra
0 = per andare in alto a destra
Z = per andare in basso a sinistra
SPACE = per andare in basso a destra.

Il programma è stato scritto in basic e successivamente "tradotto" in linguaggio macchina da un programma compilatore. Dal codice oggetto, risultato dalla compilazione, non può naturalmente essere ricavato l'originario listato basic. La compilazione di un programma basic è in genere consigliata per rendere più veloce il funzionamento del programma stesso; ma non in tutti i casi è possibile questa operazione. I compilatori infatti possono tradurre solo un numero limitato di istruzioni basic ed inoltre devono, in genere, essere presenti in memoria insieme con il codice oggetto prodotto poiché sono necessari per il suo funzionamento. È quindi sconsigliabile la compilazione di programmi molto brevi per non aumentarne sproporzionatamente la lunghezza e, con essa, anche i tempi di caricamento. Questi programmi infatti dovrebbero essere scritti direttamente in 1/m o, se la velocità di esecuzione non si pone come fattore determinante, essere lasciati così come sono. ■

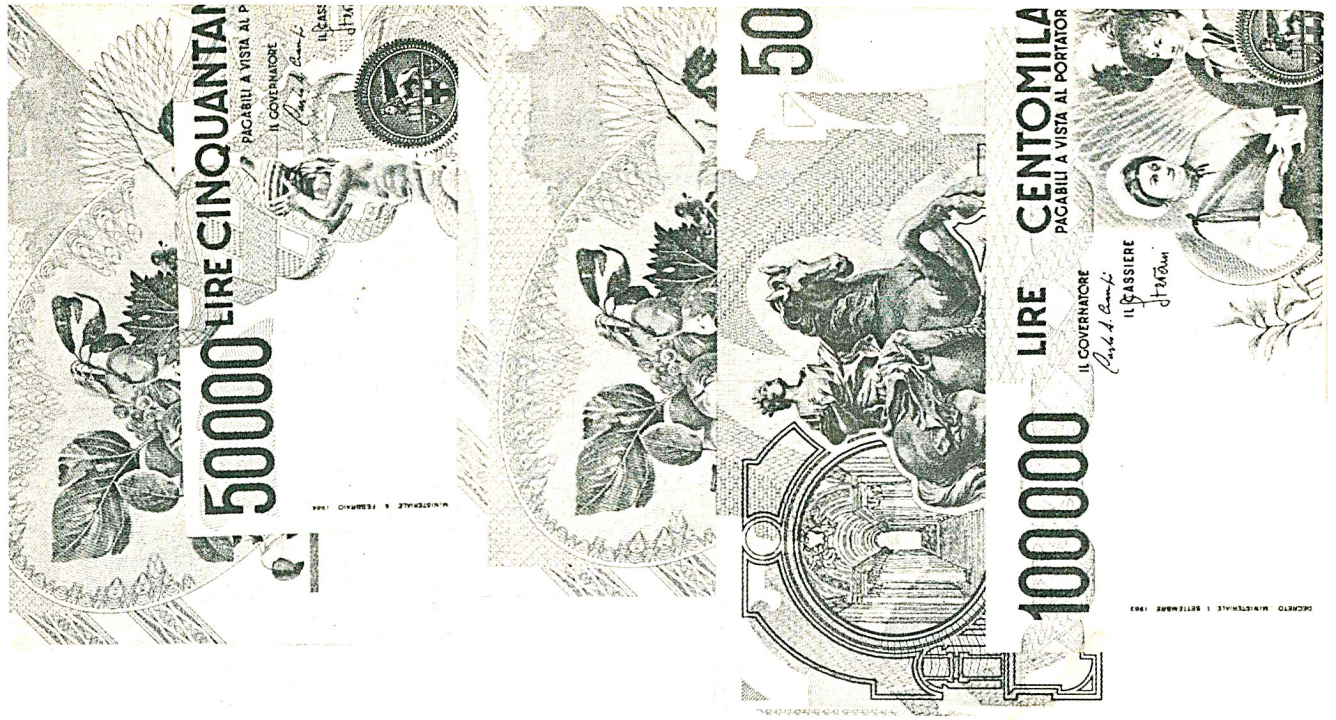
SE HAI UN MODEM

puoi collegarlo al tuo Spectrum e chiamare a Milano il numero 02/70.68.57! Sarai immediatamente collegato ad...

UNA VERA POSTA ELETTRONICA

L'accesso è gratis ed aperto a tutti. Puoi lasciare e ricevere automaticamente messaggi in una tua propria casella postale elettronica. in più molte opzioni per il tuo divertimento, per le notizie e le curiosità, per il software...

Per te è già pronta una password segreta che ti farà entrare in tutti i servizi della nuovissima banca dati BBS 2000. Per maggiori informazioni scrivi in redazione o telefona, solo il giovedì dalle ore 15 alle ore 18, allo 02/70.63.29



LOAD BANK

Hai programmi originali, esclusivamente pensati e fatti da te? Mandaceli in visione e, se verranno pubblicati, saranno certamente compensati a partire da lire 100 mila in su (a seconda del tipo di programma). Se sei fantasioso, bravo e veloce oltre che ordinato, puoi arrivare a guadagnare un bel gruzzoletto! Naturalmente il tuo nome apparirà stampato sulla rivista come valido collaboratore. Fruga nella tua fantasia e mandaci non solo arcade ma anche utility inedite, giochi di società particolari, interessanti routine in linguaggio macchina ed avventure con grafica (invia sempre anche la soluzione comando per comando in sequenza) allegando anche caratteristiche tecniche dei programmi, listati, stampate di screen etc. Se decidi di inviare un programma (indirizza a Load'n'Run, c.so Vitt. Emanuele 15, 20122 Milano) segui queste regole:

1) salva il programma su entrambi i lati di una cassetta;
2) usa 1 cassetta per ogni programma;
3) scrivi il tuo nome, quello del programma e quello della macchina sulla cassetta;
4) accludi un foglio dattiloscritto dove spiegherai a cosa serve il programma, come si usa, quali tasti usare, lo scopo. Non proteggete i programmi! Dobbiamo guardarli dentro. Non mettete il vostro indirizzo all'interno del programma (basta «by... nome e cognome»).

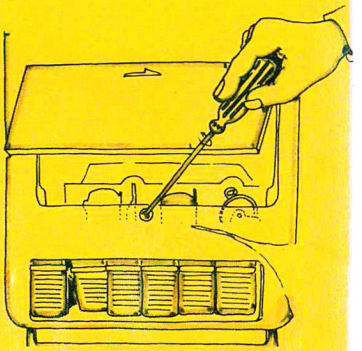
Causa diversità hardware tra le differenti serie di Spectrum, mandaci programmi che non usino il comando IN per la lettura della tastiera; sostituiscilo con un'altra istruzione Basic (per esempio INKEY$) o con una routine in L/M.

Programmi compilati: inviare anche listato sorgente basic. Avventure grafiche: che contengano istruzioni di copy per stampare gli screen!

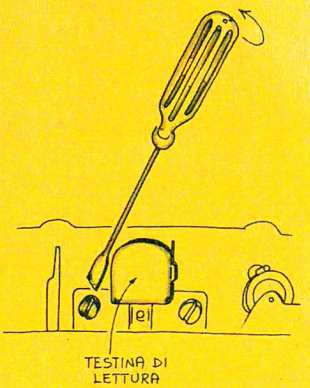
Rispondiamo sempre a tutti e, soprattutto, manteniamo la parola data. Coraggio dunque, fatevi vivi!

ATTENZIONE: I programmi inviati debbono essere assolutamente inediti, a noi ceduti in esclusiva. L'editore si riserva di rifiutare programmi anche già accettati e di non compensare programmi già pubblicati qualora si verificasse che gli stessi programmi (anche quando con titoli diversi) siano stati ceduti o pubblicati da altri.

LE NOSTRE CASSETTE SONO PERFETTE



Se la cassetta non funzionasse al primo colpo, prova a regolare (vedi disegno!) la vite della testina di lettura del registratore fino ad ottenere un segnale perfetto nell'altoparlante!



1) **VOLUME. Il volume del registratore deve essere sufficientemente alto, in modo da sentire chiaramente dal buzzer del computer il programma in fase di caricamento.**
2) **TONO. Se il registratore ha una sola manopola per la regolazione del tono, essa va spostata tutta verso gli alti (high). Se invece è possibile una equalizzazione, bisogna preferire le frequenze medio-alte.**
3) **CANALI. La cassetta è registrata in mono, cioè su entrambi i canali. In caso di difficoltà è opportuno provare a caricare un solo canale.**
4) **AZIMUT. Per la regolazione dell'azimut, occorre inserire una cassetta nel registratore, premere PLAY e regolare la vite della testina centrale fino ad ottenere dall'altoparlante il massimo segnale.**